

# Zinsrechnen

---

## Grundsätze – Was ist 100%?

Etwas bezieht sich auf etwas Anderes (den Grundwert, "das Ganze").  
Das entspricht dann 100%.

Bsp.: Frank ist 25% grösser als Heidi → Heidi = 100%; Frank = 125%;  
Tipps: 80% von →  $\cdot 0,8$  / 25% mehr →  $\cdot 1,25$  / 12% weniger →  $\cdot 0,88$

## Zeitlicher Ablauf – Was zuerst kommt, entspricht 100%!

Bsp.: Selbstkosten (= 100%) → Verkaufspreis  
Verkaufspreis (= 100%) → Nettopreis  
Nettopreis (= 100%) → Barpreis

## Operatorschema → Gleichung

Insbesondere Prozentrechnungsaufgaben, die einem zeitlichen Ablauf folgen (zusammengehängte oder verkettete Prozentrechnungen), lassen sich sehr gut in einem Operatorschema darstellen. Aus diesem Schema lässt sich häufig eine Gleichung gewinnen, mit der man die Aufgabe dann lösen kann.

Bsp.: Gewinn/Verlust – Rabatt/Skonto:

Die Selbstkosten einer Ware betragen Fr. 1200.–. Der Händler möchte 40% Gewinn machen. Er gewährt auf den Verkaufspreis dann einen Rabatt von 10% und zusätzlich einen Skonto von 2%.

Wie hoch ist sein effektiver Gewinn?

$$1200.- \text{ Fr.} \xrightarrow{\cdot 1,40} \xrightarrow{\cdot 0,90} \xrightarrow{\cdot 0,98} 1481.75 \text{ Fr.}$$

Der Gewinn beträgt 281.75 Fr.

$$\text{Gewinn in Prozent: } \frac{281.75}{1200} = \underline{\underline{23,5\%}}$$

## Zinsrechnung

Zinsen werden erst Ende Jahr auf das Konto gutgeschrieben. Jeder Monat wird mit 30 Tagen berechnet.

Der Jahreszins ( $Z_a$ ) wird in Prozent ( $p$ ) des Kapitals ( $K$ ) berechnet. Ist das Kapital nur für den Teil eines Jahres ausgeliehen, heisst der Zins "Teilzins" oder "Marchzins" ( $Z_t$ ). Er wird berechnet, indem man den Jahreszins mit dem Anteil der Tage ( $t$ ) am ganzen Jahr multipliziert.

$$Z_t = \frac{K \cdot p \cdot t}{360}$$

Familie Muster hat auf ihrem Eigenheim eine Hypothekarschuld von Fr. 430'000.–. Die ersten 3 Monate des Jahres betrug der Hypothekarzinsatz 2,25%, danach wurde er um ein halbes Prozent gesenkt. Wie viel Zins musste Familie Hauser dieses Jahr für ihr Haus bezahlen?

$$Z_1 = \frac{430'000 \cdot 0,0225 \cdot 3}{12} = 2418,75 \text{ Fr.}$$

$$Z_2 = \frac{430'000 \cdot 0,0175 \cdot 9}{12} = 5643,75 \text{ Fr.}$$

$$Z_{Total} = 2418,75 \text{ Fr.} + 5643,75 \text{ Fr.} = \underline{\underline{8062,50 \text{ Fr.}}}$$